

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran di kelas.

Menurut Arikunto (Nyata, Pujiati & Taniredja, 2013, hlm. 15) Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Sejalan dengan pendapat Hopkins (Setyosari, 2010, hlm. 43) yang menyatakan bahwa, “penelitian tindakan kelas merupakan suatu proses yang dirancang untuk memberdayakan seluruh partisipan dalam proses pendidikan (peserta didik, guru, dan pihak-pihak lain) dengan maksud untuk meningkatkan praktik pendidikan atau pembelajaran yang dilakukan dalam pengalaman pendidikan”. Kemudian dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu tindakan yang dilakukan dalam sebuah kelas untuk meningkatkan praktik pendidikan atau pembelajaran.

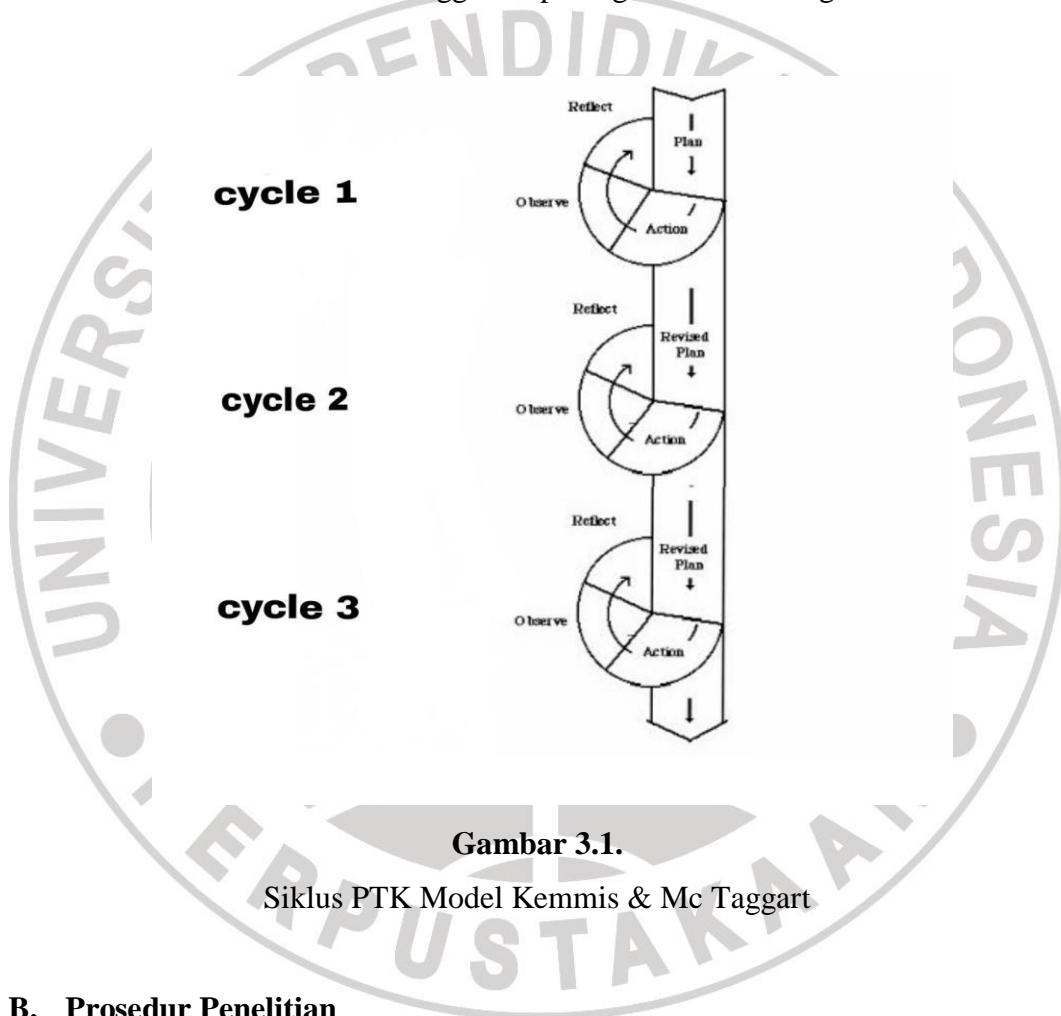
Penelitian tindakan kelas memiliki batasan. Secara singkat, batasan penelitian tindakan kelas, sebagaimana dikemukakan oleh Gilmore, Krantz, & Ramirez, (Setyosari, 2010, hlm. 42) adalah sebagai berikut:

“Penelitian tindakan kelas... bertujuan untuk membantu pada hal-hal yang bersifat praktis dalam suatu situasi problematic dan lebih jauh untuk tujuan pengembangan ilmu-ilmu sosial. Dengan demikian, ada komitmen bersama dalam penelitian tindakan kelas untuk mengkaji sebuah sistem dan secara bersamaan melakukan kerja kolaborasi dengan para anggota dalam sistem tersebut dalam mengubah apa yang diinginkan sebagai suatu tujuan bersama. Untuk mencapai kedua tujuan tersebut memerlukan kolaborasi secara aktif antara penelitian dan *partner (client)*, dan dengan demikian penelitian ini menekankan pentingnya “*co-learning*” sebagai aspek utama proses penelitian”.

Berdasarkan batasan di atas, penelitian tindakan kelas dipakai dalam situasi nyata karena fokus utamanya adalah pemecahan masalah-masalah nyata yang terjadi di lapangan, yaitu dalam kelas secara simultan.

Sementara model penelitian yang peneliti gunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah model Kemmis dan Mc Taggart. Model Kemmis dan Mc Taggart pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, yang keempatnya merupakan satu siklus (Nyata, Pujiati & Taniredja, 2013, hlm. 24).

Model Kemmis dan Taggart dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1.**

Siklus PTK Model Kemmis & Mc Taggart

## **B. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian adalah serangkaian kegiatan yang dilaksanakan penulis secara teratur dan sistematis untuk mencapai tujuan-tujuan penelitian. Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan peneliti adalah:

### Pra Siklus

Pada tahap pra siklus peneliti melakukan pengamatan awal ke SD serta memberikan soal pre tes untuk melihat hasil awal pemahaman siswa dan membuat peta materi untuk melaksanakan tindakan kelas.

### Siklus I

#### 1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan penulis menentukan tujuan pembelajaran yaitu, siswa dapat melihat energi gerak dari sumber tenaga manusia dan listrik. Pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS), dan pembuatan draft Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan, “Coba kalian amati kincir angin yang ibu bawa, apakah bisa berputar?” Prediksi respon siswa yang diharapkan adalah, “Bisa bu, ditiup kincirnya?”.

#### 2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, penulis melakukan kegiatan pembelajaran konsep energi gerak, bahwa energi gerak dapat bersumber dari tenaga manusia dengan memberikan tindakan yaitu pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share*.

#### 3. Observasi

Pada tahap ini hal-hal yang diobservasi peneliti adalah kegiatan guru, kegiatan siswa, RPP, dan LKS pada saat pembelajaran IPA konsep energi gerak. Energi gerak bersumber dari tenaga manusia dan listrik.

#### 4. Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti mengingat kembali tindakan yang telah direkam, kemudian mengevaluasi kekurangan pada saat pelaksanaan pemberian tindakan. Kemudian membuat perencanaan untuk melaksanakan siklus berikutnya.

### Siklus II

#### 1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan di siklus 2 penulis menentukan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat melihat bahwa ternyata energi gerak bisa

menghasilkan energi listrik. Membuat draft Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan membuat Lembar Kerja Siswa.

## 2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan di siklus 2, penulis melakukan kegiatan pembelajaran konsep energi gerak, bahwa energi gerak bisa menghasilkan energi listrik dengan memberikan tindakan yaitu pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share*.

## 3. Observasi

Pada tahap observasi di siklus 2 hal-hal yang diobservasi peneliti adalah kegiatan guru, kegiatan siswa, RPP, dan LKS pada saat pembelajaran IPA konsep energi gerak. Energi gerak bersumber dari energi listrik.

## 4. Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti mengingat kembali tindakan yang telah direkam, kemudian mengevaluasi kekurangan pada saat pelaksanaan pemberian tindakan. Kemudian membuat perencanaan untuk melaksanakan siklus berikutnya.

# Siklus III

## 1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan di siklus 3 penulis menentukan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menulis laporan atau menuliskan kesimpulan dari pengalaman belajar siswa dan pemahaman siswa mengenai pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2. Membuat draft Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan membuat Lembar Kerja Siswa.

## 2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan di siklus 3, penulis melakukan kegiatan pembelajaran dengan meminta siswa membuat laporan atau menulis kesimpulan dari pengalaman belajar siswa dan pemahaman siswa pada konsep energi gerak yang sudah dipelajari dalam siklus 1 dan siklus 2.

### 3. Observasi

Pada tahap observasi di siklus 3 hal-hal yang diobservasi peneliti adalah kegiatan guru, kegiatan siswa, RPP, dan LKS pada saat pembelajaran IPA konsep energi gerak.

### 4. Refleksi

Pada siklus ini dievaluasi mengenai tindakan-tindakan yang sudah dilakukan. Hal-hal yang dicatat adalah seberapa besar peningkatan kegiatan guru, dan kegiatan siswa untuk melihat bagaimana pola pemahaman siswa dalam materi energi gerak melalui pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share*.

## C. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. penelitian ini juga dibantu dengan adanya lembar observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi.

## D. Teknik Pengumpulan

Teknik pengumpulan data merupakan kegiatan yang paling penting dalam sebuah penelitian, karena dalam sebuah penelitian tujuan utamanya adalah mendapatkan data. Untuk mendapatkan data peneliti melakukan beberapa cara, yaitu:

### 1. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik mengumpulkan data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap suatu kegiatan yang sedang berlangsung. kegiatan tersebut bisa berkenaan dengan cara guru mengajar, maupun siswa dalam belajar.

Marshall (Sugiyono, hlm. 309) menyatakan bahwa “*through observation, the researcher learn about behavior and the meaning attached to those behavior*”. Melalui obeservasi, peneliti belajar tentang perilaku, dan makna dari perilaku tersebut.



Jenis observasi yang digunakan adalah observasi partisipatif, peneliti teelibat dengan kegiatan yang sedang diamati sebagai sumber data penelitian. Sesuai dengan pendapat Susan Stainback (sugiyono, hlm. 310) menyatakan, *“in participant observation, the researcher observes what people do, listen to what the say, and participates in their activities”*. Dalam observasi partisipatif, peneliti mengamati apa yang dikerjakan orang, mendengarkan apa yang mereka ucapkan, dan berpartisipasi dalam aktivitas mereka.

Pedoman observasi yang digunakan adalah pedoman observasi berstruktur, dimana observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Berikut adalah tabel pedoman observasi yang digunakan.

**Tabel 3.1**  
Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus I

No.	Perilaku Guru yang Diobservasi	Kemunculan	
		Ya	Tidak
1.	Menyampaikan Appersepsi		
2.	Memotivasi/ membangkitkan minat siswa		
3.	Menghubungkan dengan materi sebelumnya		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran		
5.	Menggunakan media/ alat peraga (origami, sedotan, baterai, dinamo, kabel, mobil tamiya)		
6.	Membimbing siswa membuktikan konsep Energi Gerak melalui pengalaman langsung		
7.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa		
8.	Memberi waktu kepada siswa untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri		
9.	Terampil dalam melakukan percobaan serta tepat dalam memilih alat peraga		
10.	Menguasai materi pembelajaran		
11.	Memberikan waktu menyelesaikan tugas		

12.	Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah difikirkan		
13.	Guru meminta pasang-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan		
14.	Guru menugaskan pasangan yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan beratanya dan memberi komentar.		
15.	Menumbuhkan interaksi antar siswa		
16.	Merefleksi dengan menugaskan siswa untuk mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari.		
17.	Memberikan pujian/ penghargaan kepada siswa yang menjawab pertanyaan dengan tepat		
18.	Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya		
19.	Membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran		
20.	Tindak lanjut dan memberi PR		
Jumlah			
Prosentase			

Selain melakukan penelitian proses pengajaran yang dilakukan oleh guru, dalam penelitian ini peneliti juga melakukan observasi aktivitas siswa pada proses pembelajaran, adapun langkah-langkah pedoman observasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.2**

Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus I

No.	Aktivitas Siswa	Kemunculan	
		Ya	Tidak
1.	Mengikuti dengan seksama segala sesuatu yang sedang disampaikan guru.		
2.	Siswa menyimak pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran.		

Fitriana Susanti, 2016

POLA PEMAHAMAN SISWA DALAM MATERI ENERGI GERAK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK-PAIR-SHARE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.	Siswa bersikap kritis dalam menyimak pertanyaan-pertanyaan atau menjawab pertanyaan yang diajukan guru.		
4.	Memperhatikan dengan sungguh-sungguh, mencatatnya.		
5.	Melakukan diskusi aktif dengan pasangannya.		
6.	Mencoba mengemukakan pendapat sendiri mengenai apa yang dipikirkannya, juga mencatat segala sesuatu dalam diskusi.		
7.	Siswa saling berbagi dan bekerjasama dengan pasangannya.		
8.	Siswa berani dan aktif dalam mengemukakan pendapatnya.		
9.	Siswa membagi tugas dan tanggungjawab yang sama diantara kelompoknya.		
10.	Siswa mempertanggungjawabkan secara individu materi yang ditangani dalam kelompok.		
Jumlah			
Persentase			

**Tabel 3.3**  
Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus II

No	Perilaku Guru yang Diobservasi	Kemunculan	
		Ya	Tidak
1.	Menyampaikan Appersepsi		
2.	Memotivasi/ membangkitkan minat siswa		
3.	Menghubungkan dengan materi sebelumnya		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran		
5.	Menggunakan media/ alat peraga (dinamo sepeda dan tongkat kayu)		
6.	Membimbing siswa membuktikan konsep Energi Gerak melalui pengalaman langsung		
7.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa		
8.	Memberi waktu kepada siswa untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri		



9.	Terampil dalam melakukan percobaan serta tepat dalam memilih alat peraga		
10.	Menguasai materi pembelajaran		
11.	Memberikan waktu menyelesaikan tugas		
12.	Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah difikirkan		
13.	Guru meminta pasang-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan		
14.	Guru menugaskan pasangan yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan beratanya dan memberi komentar.		
15.	Menumbuhkan interaksi antar siswa		
16.	Merefleksi dengan menugaskan siswa untuk mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari.		
17.	Memberikan pujian/ penghargaan kepada siswa yang menjawab pertanyaan dengan tepat		
18.	Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya		
19.	Membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran		
20.	Tindak lanjut dan memberi PR		
Jumlah			
Prosentase			

Selain melakukan penelitian proses pengajaran yang dilakukan oleh guru, dalam penelitian ini peneliti juga melakukan observasi aktivitas siswa pada proses pembelajaran, adapun langkah-langkah pedoman observasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.4**

Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus II

No.	Aktivitas Siswa	Kemunculan	
		Ya	Tidak
1.	Mengikuti dengan seksama segala sesuatu yang sedang disampaikan guru.		
2.	Siswa menyimak pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran.		

3.	Siswa bersikap kritis dalam menyimak pertanyaan-pertanyaan atau menjawab pertanyaan yang diajukan guru.		
4.	Memperhatikan dengan sungguh-sungguh, mencatatnya.		
5.	Melakukan diskusi aktif dengan pasangannya.		
6.	Mencoba mengemukakan pendapat sendiri mengenai apa yang dipikirkannya, juga mencatat segala sesuatu dalam diskusi.		
7.	Siswa saling berbagi dan bekerjasama dengan pasangannya.		
8.	Siswa berani dan aktif dalam mengemukakan pendapatnya.		
9.	Siswa membagi tugas dan tanggungjawab yang sama diantara kelompoknya.		
10.	Siswa mempertanggungjawabkan secara individu materi yang ditangani dalam kelompok.		
Jumlah			
Persentase			

Tabel 3.5

## Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus III

No.	Perilaku Guru yang Diobservasi	Kemunculan	
		Ya	Tidak
1.	Menyampaikan Appersepsi		
2.	Memotivasi/ membangkitkan minat siswa		
3.	Menghubungkan dengan materi sebelumnya		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran		
5.	Menggunakan media/ alat peraga (kincir angin, kipas angin mini, tamiya, dinamo sepeda dan tongkat kayu)		
6.	Membimbing siswa membuktikan konsep Energi Gerak melalui pengalaman langsung		
7.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa		
8.	Memberi waktu kepada siswa untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri		
9.	Terampil dalam melakukan percobaan serta tepat dalam memilih alat peraga		
10.	Menguasai materi pembelajaran		
11.	Memberikan waktu menyelesaikan tugas		
12.	Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah difikirkan		
13.	Guru meminta pasang-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan		

Fitriana Susanti, 2016

POLA PEMAHAMAN SISWA DALAM MATERI ENERGI GERAK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK-PAIR-SHARE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

14.	Guru menugaskan pasangan yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan beratanya dan memberi komentar.		
15.	Menumbuhkan interaksi antar siswa		
16.	Merefleksi dengan menugaskan siswa untuk mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari.		
17.	Memberikan pujian/ penghargaan kepada siswa yang menjawab pertanyaan dengan tepat		
18.	Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya		
19.	Membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran		
20.	Tindak lanjut dan memberi PR		
Jumlah			
Prosentase			

Selain melakukan penelitian proses pengajaran yang dilakukan oleh guru, dalam penelitian ini peneliti juga melakukan observasi aktivitas siswa pada proses pembelajaran, adapun langkah-langkah pedoman observasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.6**  
Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus III

No.	Aktivitas Siswa	Kemunculan	
		Ya	Tidak
1.	Mengikuti dengan seksama segala sesuatu yang sedang disampaikan guru.		
2.	Siswa menyimak pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran.		
3.	Siswa bersikap kritis dalam menyimak pertanyaan-pertanyaan atau menjawab pertanyaan yang diajukan guru.		
4.	Memperhatikan dengan sungguh-sungguh, mencatatnya.		
5.	Melakukan diskusi aktif dengan pasangannya.		
6.	Mencoba mengemukakan pendapat sendiri mengenai apa yang dipikirkannya, juga mencatat segala sesuatu dalam diskusi.		
7.	Siswa saling berbagi dan bekerjasama dengan pasangannya.		
8.	Siswa berani dan aktif dalam mengemukakan pendapatnya.		
9.	Siswa membagi tugas dan tanggungjawab yang sama diantara kelompoknya.		
10.	Siswa mempertanggungjawabkan secara individu materi yang		

Fitriana Susanti, 2016

POLA PEMAHAMAN SISWA DALAM MATERI ENERGI GERAK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK-PAIR-SHARE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	ditangani dalam kelompok.		
	Jumlah		
	Persentase		

## 2. Wawancara

Sukmadinata (2011, hlm. 216) menyatakan bahwa wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilaksanakan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual. Wawancara ini hanya ditujukan kepada siswa dengan alasan untuk melihat cara siswa membangun pola pemahaman terhadap materi energi gerak. Selama proses wawancara berlangsung akan dilakukan perekaman. Berikut adalah pedoman wawancara yang akan ditujukan kepada siswa.

**Tabel 3.7**  
**Pedoman Wawancara Dengan Siswa**

No.	Konsep	Media	Pertanyaan Guru	Jawaban Siswa
1.	Sumber energi gerak dari tenaga manusia	Kincir angin sederhana	Apakah kincir angin sederhana bisa berputar jika hanya didiamkan?	
			Bagaimana cara supaya kincir angin sederhana bisa berputar dengan kencang?	
2.	Sumber energi gerak dari listrik	Kipas angin sederhana	Bagaimana cara supaya kipas angin bisa berputar dengan kencang?	
		Mobilan Tamiya	Apakah mobilan tamiya bisa berjalan dengan tenaga manusia (didorong)?	
			Bagaimana supaya tamiya bisa berjalan dengan kencang?	
			Bagaimana perbedaan jalan mobilan tamiya dengan didorong manusia dan	

			dengan menggunakan baterai?	
3.	Generator sederhana (energi gerak-listrik)	Dinamo sepeda	Apakah energi gerak bisa menghasilkan listrik? Sebutkan contohnya!	
			Bagaimana cara supaya lampu sepeda bisa menyala dengan terang?	

Catatatan:

Lembar ini hanya digunakan untuk melengkapi data dan tidak diolah.

### 3. Studi Dokumentasi

Menurut pendapat Sukmadinata (2011, hlm. 221), studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Berikut adalah dokumen yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini peneliti sajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 3.8**

Tabel Dokumentasi

No.	Aspek Dokumentasi	Ya	Tidak
1.	RPP Siklus 1		
2.	RPP Siklus 2		
3.	RPP Siklus 3		
4.	LKS Siklus 1		
5.	LKS Siklus 2		
6.	LKS Siklus 3		
7.	Foto-foto		

Catatatan:

Lembar ini hanya digunakan untuk melengkapi data.



### E. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang penulis gunakan berdasarkan data-data yang terkumpul kemudian diolah dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban Ya}}{\text{jumlah item}} \times 100 = \dots\dots\dots \%$$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban Tidak}}{\text{jumlah item}} \times 100 = \dots\dots\dots \%$$

### F. Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Taktakan 2 di Kota Serang. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas III B SD Negeri Taktakan 2 tahun ajaran 2015/2016. Siswa berjumlah 31 orang, terdiri dari 15 orang siswa perempuan, dan 16 orang siswa laki-laki.